

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Skripsi dengan judul: **Pengaruh Frekuensi Senam Diabetes Terhadap Kelainan Kaki Diabetes Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe-2 di RSUD Dr. Moewardi Surakarta**

Yo Tendency Pratama, NIM: G0013236, Tahun: 2016

Telah disetujui untuk diuji di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**  
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta

Pada Hari Rabu, Tanggal 14 Desember 2016

**Pembimbing Utama**

Nama **Eva Niamuzisilawati, dr. Sp.PD-KEMD**  
NIP 197907112014122001

(.....)

**Pembimbing Pendamping**

Nama **Novianto Adi Nugroho, dr.**  
NIP 198711220130201

(.....)

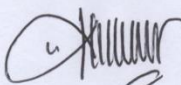
**Penguji Utama**

Nama **Supriyanto K, dr. Sp.PD-KEMD FINASIM**  
NIP 198407072009122002

(.....)

Surakarta, **19 JAN 2017**

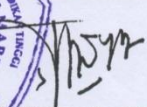
Ketua Tim Skripsi

an 

**Kusmadewi Eka Damayanti, dr. M.Gizi**  
NIP 19830509 200801 2 005



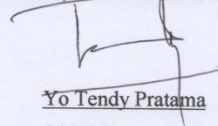
Ketua Program Studi

  
**Andhi Jusup, dr., M.Kes.**  
NIP 19700607 2001112 1 002

### PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 14 Desember 2016



Yo Tendency Pratama

G0013236

## ABSTRAK

**Yo Tendency Pratama, G0013236, 2016.** Pengaruh Frekuensi Senam Diabetes Terhadap Kelainan Kaki Diabetes Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe-2 di RSUD Dr Moewardi Surakarta

**Pendahuluan:** Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau kedua-duanya. Diabetes mellitus juga memiliki komplikasi salah satunya yaitu Resiko kelainan kaki diabetes atau kaki diabetik dapat dicegah dengan latihan jasmani seperti senam diabetik. Latihan jasmani merupakan upaya awal dalam mencegah, mengontrol, dan mengatasi diabetes. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh frekuensi kepatuhan senam diabetes terhadap kelainan kaki diabetes pada pasien Diabetes Melitus tipe-2 di RSUD Dr. Moewardi.

**Metode:** Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian dilakukan pada 06 november 2016 di Poli Penyakit Dalam RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Subjek penelitian adalah pasien DM yang memenuhi kriteria inklusi dan dipilih dengan purposive sampling. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara langsung ke pasien dengan menggunakan kuesioner dan foot diabetic assesment. Variabel terikat adalah frekuensi kepatuhan senam diabetes, sedangkan variabel bebasnya adalah kelainan kaki diabetes. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji statistik Mann-Whintey dan diolah dengan Statistical Product and Service Solution (SPSS) 21.00 for Windows dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ .

**Hasil:** Hasil penelitian didapatkan 35 sampel pasien DM terdiri dari wanita sebanyak 30 pasien (85.7%) dan pria sebanyak 5 pasien (14.3%). Pada pasien tersebut didapatkan pasien dengan frekuensi senam 2 kali seminggu sebanyak 17 (68,0%), pasien dengan frekuensi senam 1 kali seminggu sebanyak 5 pasien (20,0%), dan pasien dengan frekuensi senam rata-rata 3 kali seminggu sebanyak 3 (12,0%). Penelitian ini menunjukkan bahwa frekuensi kepatuhan senam mempunyai hubungan yang bermakna dengan kelainan kaki diabetes dengan nilai  $p$  sebesar  $<0.001$  ( $p < 0,05$ ).

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang secara statistik signifikan antara frekuensi kepatuhan senam diabetes dengan kelainan kaki diabetes pada pasien Diabetes Mellitus tipe-2 di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

---

**Kata Kunci :** *Frekuensi Senam diabetes, kelainan kaki diabetes.*

## ABSTRAK

**Yo Tendency Pratama, G0013236, 2016.** *Effect of Frequency of Diabetic's Exercises Toward Diabetes Foot Disorders Diabetes Mellitus Diabetes Type-2 in Hospital Dr Moewardi Surakarta*

**Introduction:** Diabetes Mellitus is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia resulting from defects in insulin secretion, insulin action, or both. Diabetes mellitus also have one that is risk of complications of diabetic foot disorders or diabetic foot can be prevented by physical exercise like gymnastics diabetic. Physical exercise is an early effort to prevent, control, and cope with diabetes. This study aims to determine the effect of exercise adherence frequency of diabetes on diabetic foot disorders in patients with diabetes mellitus type 2 in Hospital Dr. Moewardi..

**Methods:** This study is an analytical observational with *cross-sectional* approach. The study was conducted on November 6<sup>th</sup> 2016 at Internal Medicine of Polyclinic RSUD Dr. Moewardi Surakarta. The subjects were DM patients who fulfilled the inclusion criteria and collected using *purposive sampling*. Data were collected by doing interview directly to patients using a questionnaire form and foot diabetic assessment. Dependent variable of this study was the frequency of diabetic's exercises, while the independent variable is diabetic foot disorders. The data were analyzed using Mann-Whitney statistics and then processed by the *Statistical Product and Service Solution (SPSS) for Windows 21.00* with a significance level of  $p < 0.05$

**Result:** The result obtained 35 samples of DM patients consist of 30 female patients (85.7%) and 5 men patients (14.3%). Found that the patient with frequency of exercises twice a week are 17 patients (68 %), patient with frequency of exercises once a week are 5 patients (20%), and patient with the frequency of exercises third times a week are 3 patients (12,0%). This study shows that there is significant relationship between the frequency of diabetic's exercises with diabetic foot disorders with p value  $< 0.001$  ( $p < 0,05$ ).

**Conclusions:** There is a statistically significant relationship between the frequency of diabetic's exercises with diabetic foot disorders in patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Hospital Dr. Moewardi Surakarta.

---

**Keywords:** frequency of diabetic's exercises, diabetes foot disorders.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Yang Maha Esa, atas rahmat-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Frekuensi Senam Diabetes Terhadap Kelainan Kaki Diabetes Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe-2 Di RSUD Dr Moewardi Surakarta”, dapat selesai tepat pada waktu yang telah ditentukan. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan guna mencapai gelar S-1 Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dorongan semangat dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat

1. Prof. Dr. Hartono, dr., M.Si selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Kusmadewi Eka Damayanti, dr. selaku ketua tim skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Eva Niamuzisilawati, dr. Sp. PD M.Kes sebagai pembimbing utama yang telah banyak memberikan pengarahan, saran dan referensi.
4. Novianto Adi Nugroho, dr sebagai pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.
5. Supriyanto K, dr. Sp. PD-KEMD, FINASIM sebagai penguji utama yang telah banyak membantu selama pelaksanaan penelitian.
6. RSUD Dr. Moewardi yang telah memberikan izin penelitian dan menunjang keberjalanan penelitian.
7. Ayah Yo Subrata S.H. dan Ibunda Zumriyah, serta adik saya, Yo Wendy Pramana, dan Yo Sintia Pratiwi yang senantiasa memberikan doa, semangat, dan dukungan penuh sehingga terselesaikannya penelitian ini.
8. Saudara dan sahabat saya, Rezha Restya K, Classidio Primasa M. dan Indra Hakim F atas semangat dan bantuan yang selalu ada di saat dibutuhkan.
9. Teman teman saya, Adelia Galuh P.A, M.A. Wardhana, Aisyah N, Fitri M, Asoka M, Kiky, Sekar K, Reza S.N, Andika P, Arum Desi dan semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu proses penelitian tugas karya akhir ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Akhirnya, semoga skripsi ini bermanfaat, baik pada diri sendiri maupun pihak lain yang berminat.

Surakarta, 14 Desember 2016

Penulis

Yo Tedy Pratama



## DAFTAR ISI

PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. LANDASAN TEORI.....	5
A. Tinjauan Pustaka.....	5
1. Diabetes Melitus.....	5
2. Kelainan Kaki Diabetes.....	14
3. Frekuensi Senam Diabetes.....	22
B. Kerangka Pemikiran.....	31
C. Hipotesis.....	32
BAB III. METODE PENELITIAN.....	33
A. Jenis Penelitian.....	33
B. Lokasi .....	33
C. Subjek Penelitian.....	33
D. Teknik Sampling.....	34
E. Besar Sampel.....	35
F. Langkah langkah Penelitian.....	36
G. Identifikasi Variabel Penelitian.....	36
H. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	38

I. Instrumentasi Penelitian.....	38
J. Cara Kerja.....	38
K. Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV. HASIL PENELITIAN.....	39
A. Karakteristik Obyek Penelitian.....	39
B. Analisis Data.....	41
BAB V. PEMBAHASAN.....	46
BAB VI. PENUTUP.....	50
A. Simpulan.....	50
B. Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Kadar Tes Lab. Darah untuk Diagnosis Diabetes dan Prediabetes.....	11
<b>Tabel 2.2</b> Komponen Pengkajian Kaki Diabetes .....	20
<b>Tabel 2.3</b> Interpretasi <i>Ankle Brachial Index</i> (ABI).....	21
<b>Tabel 4.1</b> Deskripsi Karakteristik Subjek Penelitian.....	39
<b>Tabel 4.2</b> Analisis Pengaruh Frekuensi Senam terhadap Kaki Diabetes.....	41
<b>Tabel 4.3</b> Analisis Pengaruh Komplikasi terhadap Kaki Diabetes.....	44



## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar 2.1</b> Kerangka Pemikiran.....	31
<b>Gambar 3.1</b> Langkah Langkah Penelitian.....	36
<b>Gambar 4.1</b> Perbandingan Distribusi Frekuensi Senam dan Kelainan Kaki.....	43
<b>Gambar 4.2</b> Perbandingan Distribusi Komplikasi dan Resiko Kelainan Kaki.....	45